chinaXiv:202203.00011v2

拟人化代言人说服效果机制研究——类社会互动、积极情绪的中介作用

冯源[1]，姜凌*，李雁晨
1（仲恺农业工程学院管理学院/仲恺农业品牌创新研究院，广州，510225）
2（澳门科技大学商学院，澳门，999078）

摘　要 将拟人化角色（如动漫角色和虚拟偶像）作为品牌代言人是广告界常见的营销手段，但较少有学者关注消费者拟人化感知对代言人说服效果的影响。以往的研究将拟人化感知分为系统式与启发式两种类型：系统式的拟人化是将拟人化对象视为可以产生社会互动的个体，而启发式的拟人化则是一种自动触发的隐式效应。基于拟人化感知的两种类型，本研究以不同类型（真人/拟人化）的广告代言人为对象，考察消费者拟人化倾向对不同类型代言人说服效果的影响。实验数据表明，在个体拟人化倾向的调节下，消费者对代言人的类社会互动感知和积极情绪会同时影响广告的说服效果。低拟人化倾向的被试对真人代言人的类社会互动感知显著高于拟人化代言人；高拟人化倾向的被试对拟人化代言人的积极情绪显著高于真人代言人。研究结果不仅补充了现有的拟人化营销研究，还有助于企业针对消费者倾向选择合适的拟人化营销策略。

关键词 拟人化；广告代言人；类社会互动；积极情绪；广告说服效果

Research on Persuasion Effect Mechanism of Anthropomorphized Spokespersons ——the Mediation Effect of Parasocial Interaction and Positive Emotions

Feng Yuan[①②]， Jiang Ling[②]，Li Yanchen[②]

1 (School of Management, Zhongkai University of Agriculture and Engineering)
2（School of Business, Macau University of Science and Technology)

Abstract Using anthropomorphic characters (such as anime characters and virtual idols) as endorsers is a common strategy in the advertising. Still, few scholars pay attention to the impact of consumer's anthropomorphic perceptions on the persuasiveness of endorsers. Previous research divided anthropomorphism into two types: systematic and heuristic. Systematic anthropomorphism is to treat anthropomorphic objects as an individual entity that can generate social interaction, while heuristic anthropomorphism is an implicit effect. Based on these two types of anthropomorphism, this study takes different kinds of spokespersons (anthropomorphized/human) as the stimuli to verifies the impact of consumer anthropomorphic tendency on the persuasiveness of different endorsers. Experimental data show that under the moderation effect of individual anthropomorphic tendencies, consumers' perceptions of the parasocial interaction and positive emotions of the

spokespersons have a simultaneous impact on the spokespersons' persuasiveness. Participants with low anthropomorphic tendencies have a significantly higher perception of parasocial interactions with humans than anthropomorphized spokespersons; participants with high anthropomorphic tendencies had significantly higher positive emotions for anthropomorphized spokespersons than humans. The research results complement the existing anthropomorphism marketing research and help companies choose appropriate anthropomorphic strategies for consumer preferences.

Key words anthropomorphism, spokesperson, parasocial interaction, positive emotions, persuasion

chinaXiv:202203.00011v2

1 引言

习近平总书记在十九大报告中提出“坚定文化自信，推动社会主义文化繁荣兴盛”精神，其中，“推动文化事业和文化产业发展”是其发展的重点之一。近年来，国家政策近年来大力扶持文化产业的发展，动漫产业更是文化部“十二五”和“十三五”重点发展产业。在动漫产业的衍生品中，动漫形象知识产权（intellectual property，简称 IP）是重要的利润来源，但目前我国的动漫产业衍生品仍以动漫玩具为主，动漫 IP 的商业价值尚未得到充分开发。其实，上世纪八十年代以来，我国广告中就开始使用动漫角色作为广告代言人（下称“拟人化代言人”），例如，1983-1984 年上海手表四厂“钻石牌”手表系列广告以动画形象孙悟空作为广告代言人；1985 年海尔公司以象征中德儿童的卡通形象作为品牌吉祥物等(张瑞静, 2011)。

以往学者的研究认为，拟人化代言人更适用于推广对消费者不太重要、消费者也不太重视的商品，即低涉入度商品，例如我们熟知的金霸王电池广告中小兔子、高露洁牙膏广告中的海狸先生和家乐氏玉米片包装盒上的东尼虎等(Bhutada et al., 2017)。但随着日本虚拟歌手“初音未来”代言的广告在世界范围内传播，渐渐打破了人们的固有印象，这名二维世界的 16 岁“少女”已经为小米手机、丰田汽车和路易威登时装等高涉入度商品代言。国内的虚拟歌手“洛天依”也开始被众多广告业者所接受，仅在 2017 年间就为肯德基、百雀羚和光明乳业等多个知名品牌代言，体现出强大的商业价值。

事实上，这些广告中的动漫人物和卡通动物角色，都属于拟人化营销策略(Macinnis and Folkes, 2017)。以往研究表明，对品牌和产品的拟人化可以帮助我们更轻松地理解其背后代表的含义(Aggarwal and McGill, 2007; 谢志鹏和汪涛, 2017)，产生感知流畅性(Epley et al., 2007)，获得积极的情绪体验，进而对广告效果产生正面影响(Letheren et al., 2017)。

不过，与常见的拟人化品牌和产品相比，虚拟的人类角色在外观上更接近真人，更能触发消费者的拟人化感知。在拟人化感知下，虚拟角色被赋予了人类特有的情绪、动机和意图，成为了拥有社会属性的个体(汪涛等, 2014)。这使拟人化代言人可以与真人代言人一样，为品牌赋予象征意义(McCracken, 1989)。消费者再通过购买具有象征意义的品牌商品，构建和表达关于自我的概念(Belk, 2013; Richins, 1994)。广告代言人与广告受众间的自我概念传递过程，与日常的社交互动非常类似，因此被称为类社会互动(parasocial interaction)(Horton and Wohl, 1956)。

以往研究表明，媒体受众与名人的类社会互动是名人说服效果的重要影响因素(Choi and Rifon, 2007)，因为持续的类社会互动可能会让受众产生与名人互动的幻想，进而像关注好友一样关注名人的动态 (Gong and Li, 2017; Hung, 2014)。

消费者对拟人化代言人是否也会产生类似的类社会互动感知呢？这涉及了消费者会否以“人”的角度，即拟人地看待广告中的虚拟角色。研究表明，拟人化的个体倾向差异普遍存在(Letheren et al., 2017; Özdem et al., 2017)。那么，个体倾向的差异会导致拟人化代言人广告与真人广告在说服效果上的差异吗？尽管已有拟人化营销策略和代言人说服效果的相关研究(Aggarwal and McGill, 2007; Hoffner, 1996; Rubin et al., 1985)，但对于消费者拟人化感知与拟人化代言人的关系，及其对广告说服效果的影响，尚需要开展首次的实证检验。

综上，本研究主要关注拟人化代言人广告说服效果的发生途径与机制，拟回答三个研究问题：(1)探讨拟人化代言人广告中，影响广告效果的因素；(2)探讨类社会互动感知和积极情绪在拟人化代言人与广告效果之间的中介作用；(3)探讨消费者的拟人化个体倾向在拟人化代言人广告效果中的调节作用。研究结果有利于指导开展以虚拟角色授权商业开发的相关工作。

2 理论基础与研究假说

2.1 代言人的拟人化

意义迁移理论(meaning transfer theory)认为，每个人的背后都包含了一组丰富的文化象征意义（如阶级、地位、性别和种族等）(McCracken, 1989)，例如，看起来很可靠的代言人，可能会让消费者对其代言的广告、产品和品牌产生更积极的态度、更高的购买意向(Friedman and Friedman, 1979; Pornpitakpan, 2003; Silvera and Austad, 2004)；而外表有吸引力的代言人也可能有助于提升广告信息传播效果(Till and Busler, 2000)，进而对品牌回忆、品牌态度和产品购买意向产生积极影响(Friedman and Friedman, 1979; Till and Busler, 2000)。

然而，名人有时会与不利的事件或丑闻联系起来，使其代言的企业形象受损(Till and Shimp, 1998; Tom et al., 1992)，而采用虚拟代言人则不会出现这种问题。与真人相比，拟人化角色更具适应性、更易塑造、也更易于控制。

在本文中，拟人化代言人被定义为与真人代言人相对的、拟人化的虚拟人物，以往研究中被称为“品牌角色(brand characters)”、“虚拟代言人(spokes-characters)”和“代言人(spokespeople)”等。早期研究表明，虚拟代言人有助于建立消费者与品牌之间的情感联系(Callcott and Phillips, 1996)。可爱的卡通角色可以增强消费者对品牌的购买意愿(Callcott and Alvey, 1991)，加强消费者对广告和品牌的关注(Callcott and Phillips, 1996)；经典动画角色更能激发消费者的怀旧感，获取消费者的信任(Callcott and Alvey, 1991; Callcott and Phillips, 1996)；品牌特有的代言角色还能作为消费者对品牌的记忆节点，进而建立对品牌的记忆网络，提高产品的品牌价值(Folse et al., 2012, 2013; Garretson and Burton, 2005; Garretson and Niedrich, 2004)。因此，越来越多的公司愿意采用拟人化代言人进行广告宣传(Garretson and Niedrich, 2004)。

chinaXiv:202203.00011v2

2.2 消费者的拟人化感知

2.2.1 拟人化感知的双重加工模型

人们会由于简单的拟人化线索，有意无意地将人类的情绪赋予到非人类对象上，例如"微笑"的品牌商标、"身材曼妙"的可乐瓶和"表情很酷"的汽车前脸等(Aggarwal and McGill, 2007; 谢志鹏 and 汪涛, 2017)。然而，拟人化线索不仅会触发启发式的拟人化感知，还会影响到进一步的系统式推理过程，使我们对拟人化角色产生社会临场感(social presence)(汪涛等, 2014)。拟人化角色的拟人化线索越丰富，人们对拟人化角色的社会临场感就越强(Araujo, 2018)。在社会临场感的作用下，人们不仅会将拟人化角色视为"真人"，也会感觉与其关系亲近，还会产生与虚拟互动实体共存于同一空间的感觉(Biocca et al., 2001)。

因此，在拟人化的相关研究中，常以启发式系统模型(heuristic systematic model，简称 HSM)解释拟人化的双重加工过程(Kim and Sundar, 2012)。该模型基于双重加工理论(dual-process theory)，认为思维有启发式和系统式两种截然不同的加工系统。这两套系统分别代表了人们对信息加工的"耗力"程度。其中，一套加工系统是在无意识下运行的，包括了偏见(biases)与启发式(heuristics)，人们在这种信息加工模式下运用较少的认知资源，即不怎么费脑力；而在另一套系统下，人们需要花费脑力和专注力，进行如逻辑思考、运算等思维活动(Petty and Cacioppo, 1986)。

与其他双重加工理论模型类似，HSM 认为人们对不同信息处理的差异是由于对信息的涉入程度和理解程度决定的：当人们对处理信息的动机不高（涉入度较低），或者对信息的相关知识了解不充足的时候，就会通过启发式路径，利用外围线索来推理信息的内容(Petty and Cacioppo, 1986)。与其他双重加工模型相比，HSM 假定了系统式和启发式的认知处理过程既独立进行，也相互影响(Eagly and Chaiken, 1993)。

2.2.2 拟人化的个体倾向

个体的拟人化倾向，可以理解为人们以拟人化进行认知处理的个体倾向(Epley et al., 2007; Waytz, Cacioppo, et al., 2010)。以往研究认为，拟人化倾向与人们对其他实体的快乐、悲哀、愤怒和恐惧等情绪的感知能力相关(Demoulin et al., 2004; Waytz, Cacioppo, et al., 2010)。人们通过感知非人类实体的情绪，从中看到其人类的特征，由此得出其具有心智的推论，并为其行为赋予目的和意图(Waytz, Cacioppo, et al., 2010; Waytz, Gray, et al., 2010)。

Epley 及其同事(2007)将拟人化描述为一种以人类的知识来归纳推理非人类实体的过程，该过程包括三个阶段：(1)非人类实体（如卡通角色）的拟人化线索诱发了我们对于人类的经验知识，从而使我们产生拟人化的心智感知；(2)将拟人化的心智感知与更理性的判断相融合，以得到偏差纠正后的判断结果；(3)将该判断结果应用于随后的意向和行为。拟人化的偏差纠正往往是不充分的，这使我们的判断结果受到拟人化倾向的影响(Cacioppo et al., 1986; Eagly and Chaiken, 1993; Epley et al., 2007)。因此，消费者对拟人化认知处理的个体差异，可能会造成人们对真人和拟人化代言人的感知差异。

在本文中，拟人化代言人在外观上具有丰富的拟人化线索，这些拟人化线索

chinaXiv:202203.00011v2

又象征着代言人与被试之间存在着社会互动，因此可能会使被试同时产生启发式和系统式的拟人化感知。

2.3 拟人化感知对代言人说服效果的影响

2.3.1 类社会互动体验

类社会互动的概念，源于媒体人物与受众间关系的相关研究(Horton and Wohl, 1956)。早期研究发现，人们会对熟悉的新闻播音员、电台主持人和电视虚构角色产生类社会互动的体验，进而形成一种社会关系，向他们寻求指导，并将这些角色视为他们社交世界的一部分，就像朋友一样(Hoffner, 1996; Rubin et al., 1985)。尽管人们明知与媒体人物的互动只是一种单向度的关系幻觉，但仍会将这种类社会互动视为一种亲密的社交互动(Horton and Wohl, 1956)。因此，Gong 和 Li(2017)的研究发现，名人与受众间的类社会互动对该名人的广告说服力有正向强化作用。

在广告沟通中，媒体人物通常使用身体指向(bodily addressing)和凝视(gazing)等社交互动方法，触发人们的类社会互动体验(Cummins and Cui, 2014; Hartmann and Goldhoorn, 2011)。同样，拟人化代言人也会通过眼神凝视或肢体语言等日常社交互动线索来营造与广告受众互动的感觉，激活人们记忆中与人类互动相关的图式(Nass and Moon, 2000)。拟人化角色的社交互动线索被称为拟人化的“诱发代理知识”(elicited agent knowledge)，其中“代理知识”指关于人类的知识，特别是关于自己的心理状态的知识(Epley et al., 2007)。在接收到社交互动线索时，人们会调用以往的经验推断非人类对象的心理状态(Meltzoff and Brooks, 2001)。同时，功能性磁共振成像(fMRI)结果也证实，人们在看到拟人化虚拟角色的表情时，大脑会激活与人际互动相关的脑区(Schilbach et al., 2006)，也就是体会到社会临场感(Lee, 2004)。

社会临场感理论常被应用于在线教育研究中，因为在线教育不仅需要激发学生对于自我的社会临场感，使学生成为课堂的参与者；还需要激发学生对于虚拟教学的社会临场感，使学生将完成教学任务的体验转变为与他人互动的体验(Dunlap and Lowenthal, 2013)。而广告沟通也属于劝说性、诱导性的学习情境之一(Hoch and Ha, 1986)，广告受众对代言人的社会临场感和社交互动感可以加深受众对广告的涉入(involvement)程度和情绪唤起(arousal)程度，进而产生对品牌态度和行为意向的积极影响(Fortin and Dholakia, 2005)。然而，由于类社会互动是基于受众对媒体人物产生的体验，若要使拟人化代言人对受众产生类似的影响效果，还需要经过受众对拟人化代言人作拟人化的认知处理过程，将其视为具有主观意志的“人类”(Waytz, Gray, et al., 2010)。

从拟人化倾向的相关理论中可以看出，拟人化倾向越高的人，越倾向于以对待人类的心理状态来理解非人类对象的动机和意图(Waytz, Cacioppo, et al., 2010)。如果消费者的拟人化倾向较高，那么尽管拟人化代言人与真人有所差异，但他仍能从拟人化代言人虚拟的社交互动线索中体验到类社会互动。相反，拟人化倾向较低的消费者可能会对虚拟的社交互动线索更为敏感，从而降低了他对拟人化代言人的类社会互动体验，并对广告中代言人的说服效果（下简称“广告效果”）产生影响。因此本文提出以下假说：

chinaXiv:202203.00011v2

假说 1： 消费者对代言人类型（真人/ 拟人化代言人）的类社会互动感知受消费者拟人化倾向的调节。具体而言，低拟人化倾向的消费者对真人代言人（vs. 拟人化代言人）的类社会互动感知更强，高拟人化倾向的消费者对不同类型代言人的类社会互动感知没有差异。

假说 2： 拟人化倾向和代言人类型（真人/ 拟人化代言人）的交互作用，通过类社会互动的中介，对广告效果产生影响。

2.3.2 积极情绪体验

在前文中，基于拟人化代言人外观上的社交互动线索，本文假设消费者会为其赋予人类特有的情绪、动机和意图，将其看作具有社会属性的个体，进而对拟人化代言人产生类社会互动的体验。可以看出，消费者产生这种拟人化类社会互动体验是需要经过逻辑思考后得出的，是一种系统式认知的结果(Chaiken et al., 1999)。

而拟人化感知还存在另一种类型，即启发式的拟人化。有时，只要拟人化线索出现在非人类对象上，我们就会无意识地为其代入人类的个性特质(Epley et al., 2007)。特别是在面对未知事物时，拟人化可以便于人们更轻松地洞察拟人化对象的内在含义，从而满足我们理解、预测和掌控所处环境及局面的需求(Epley et al., 2007)，并使人们获得一种轻松、流畅的感觉(Labroo et al., 2008; Lee and Labroo, 2004)。

这种对信息理解难易程度的主观体验，被称为信息处理流畅性(Jacoby and Dallas, 1981)。当信息处理流畅性较高，个体就会在信息处理过程中感受到愉快的感觉(Winkielman et al., 2003)。内隐记忆研究为流畅性效应提供了一种的解释：人们会对事先接触过的目标产生内隐记忆，并在再次接触目标时理解更流畅，进而对该目标抱有更有利的态度(Seamon et al., 1995)。在拟人化信息处理的过程中，相对于理解事物本身，理解人类的行为意图对我们而言更熟悉，内隐记忆使我们对拟人化对象理解起来更流畅。

由于拟人化的过程被认为是无意识(Kim and Sundar, 2012)或潜意识的偏见(Kennedy, 1992)，因此人们就很有可能将拟人化流畅性带来的积极体验作为评价该目标的信息之一，从而提升对目标的评价(Higgins, 1989)。例如，以“人”的姿势布置产品的广告图片，会让消费者更流畅地识别、理解广告拟人化的物理外观特征，为消费者带来更积极的情绪、更强的品牌喜好并赋予品牌更积极的个性特质(Delbaere et al., 2011)；以拟人化第一人称语气的旅游目的地文本广告（如“北京欢迎您”），能让消费者更流畅地理解广告说服内容，为消费者带来更积极的情绪，进而为消费者的态度和行为意向带来积极的影响(Letheren et al., 2017)。

在本研究中，拟人化代言人与真人有较高的相似性，消费者也应该能比较流畅地理解拟人化代言人代表的意义，但拟人化代言人与真人在外观上还是有所差异的。相对于真人，消费者在理解拟人化代言人时还需要调动拟人化认知处理过程。相对于低拟人化倾向的个体，高拟人化倾向的个体更擅长留意他人的心理状态，故拟人化的启发式认知过程对他们而言更轻松(Epley et al., 2007)，从而产生更积极的情绪体验(Letheren et al., 2017)。因此本文提出以下假说：

假说 3： 消费者对代言人类型（真人/ 拟人化代言人）的积极情绪受消费者拟人化倾向的调节。具体而言，高拟人化倾向的消费者对拟人化代言人（vs. 真人

chinaXiv:202203.00011v2

代言人）的积极情绪更强烈，低拟人化倾向的消费者对不同类型代言人的积极情绪感知没有差异。

假说 4：积极情绪与类社会互动在代言人类型（真人/ 拟人化代言人）对广告效果的影响机制中起到并列中介作用

综上所述，本研究的理论框架如图 1 所示。

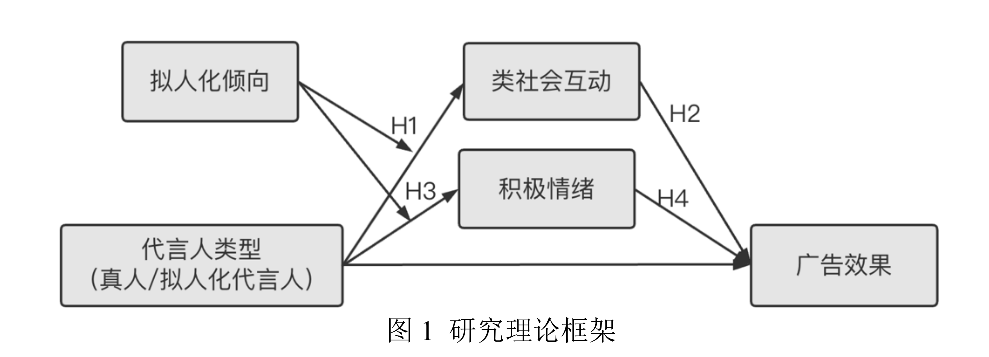


图 1 研究理论框架

3 实验研究

为了检验研究假说，本文总共进行了两项实验。实验一初步探讨了拟人化倾向如何影响消费者对不同类型代言人的类社会互动感知；实验二在实验一的基础上，以类社会互动和积极情绪作为并列中介变量，验证拟人化倾向、代言人类型、类社会互动和积极情绪对广告效果的影响。

3.1 实验一:代言人类型对类社会互动体验的影响及拟人化倾向的调节作用

3.1.1 刺激物设计及操控检验

通过文献回顾可以看出，以往相关研究并不能为本文的假说提供足够的证据支持，因此实验一的研究目的是验证消费者个体拟人化倾向在拟人化代言人的广告效果中的调节作用。研究者首先在市面上真实存在的广告中选择既运用了真人，也运用了拟人化代言人的广告产品。最终，研究者选择了“雀巢咖啡丝滑拿铁”饮料作为实验刺激物产品。

通过对实际广告图片的解构，最终研究者得到 2 幅广告图像，内容包括拟人化代言人广告(虚拟偶像)和非拟人化代言人(真人模特)。代言人(真人模特、虚拟偶像)手持产品(瓶装咖啡)，并在靠近脸部位置作展示(参见附件 A)。

操控检验：为进一步验证拟人化代言人与真人（非拟人化）代言人之间确实存在差异，我们进行了一项预测试。研究者邀请了 26 名被试，借鉴 Touré-Tillery 和 McGill 等(2015)在拟人化广告代言人说服力研究中使用的方法调查了：①人性感知。通过 5 个题项来测量：我认为代言人能够思考；我认为代言人能了解别人的感受；我认为代言人能辨是非，并试图做正确的事；我认为她能制定计划并朝着目标努力；我认为她能约束自己的欲望、情绪或冲动。②被试对代言人的熟悉程度。以确保被试对代言人感知人性的评价不受对代言人熟悉程度影响(1 = 非常不熟悉, 7 = 非常熟悉)。

chinaXiv:202203.00011v2

结果表明，人性感知量表有良好的效度($\alpha = 0.83$)，说明量表能揭示被试对代言人的人性感知程度，且被试对两种代言人的熟悉程度无显着差异($M_{拟人} = 3.406$, $M_{真人} = 3.156$, $p = 0.478$)，不会由于熟悉程度影响人性感知的判断。两种广告能有效地使被试产生不同的人性感知，被试对真人代言人的人性感知显著高于拟人化代言人($M_{拟人} = 3.656$, $M_{真人} = 4.719$, $t(24) = -2.430$, $p = 0.018$)，说明操纵是有效的。

3.1.2 实验过程

研究一旨在探索在拟人化（vs. 非拟人化）代言人对不同拟人化倾向消费者的类社会互动感知是否存在差异，即验证假说 1 。研究者邀请了南方某高校的 60 名本科生及硕士研究生参与实验(男性= 60%，$M_{年龄} = 24.017$)，每位被试被随机分配到 2 种实验情境中的一种($n_{拟人化} = 30$, $n_{真人} = 30$)。

首先，被试被要求完成拟人化个体差异的前测，采用 Waytz, Cacioppo 和 Epley(2010)拟人化个体差异量表，该量表以被试自述对非人类动物心理状态的感知能力来评估被试的拟人化倾向，包括 5 个题项："您觉得普通的鱼在多少程度有自由意志?"、"您觉得奶牛在做事情的时候在多大程度上有自己的想法?"、"您觉得猎豹在多大程度上有情感的体验?"、"您觉得一般的昆虫在多大程度上拥有自己的思想?"和"您觉得普通的爬行动物在多大程度上具有自己的意识?"。

接下来，被试被随机分配到"拟人化代言人"组或"真人代言人"组中的一组，通过观看广告刺激物图片。然后，被试将完成对代言人类社会互动体验的后测，采用 Hartmann 和 Goldhoorn(2011)的类社会互动感知问卷中的 3 个题项，包括"她好像看着我"、"她好像注意到我"、"她好像会对我有所反应"。实验中所有问题通过李克特 7 点量表进行测量（1 = 非常不同意，7 = 非常同意）。

3.1.3 数据分析

代言人类型为虚拟变量(1 = 真人, 0 = 拟人化)，拟人化倾向得分越高表示拟人化倾向程度越高($\alpha = 0.880$, $M = 3.917$, SD = 1.441)。类社会互动得分越高表示类社会互动感知程度越高($\alpha = 0.906$, $M = 4.500$, SD = 1.501)。

本研究采用 SPSS 软件与 Process 插件(Hayes, 2018)对拟人化倾向在代言人类型与广告效果间的调节效应进行 Bootstrap 分析（样本量设为 5000，置信区间为 95%）。自变量为代言人的类型（虚拟变量，拟人化代言人 = 0，真人代言人 = 1），拟人化倾向为调节变量，因变量为类社会互动。

结果表明，代言人类型的主效应显著($\beta = 3.596$, $t(56) = 3.824$, $p = 0.000$)，即被试对真人代言人的类社会互动感知更强烈；拟人化倾向主效应也显著($\beta = 0.886$, $t(56) = 5.334$, $p = 0.000$)；代言人类型、拟人化倾向的交互效应达到显著水平，($\beta = -0.629$, $t(56) = -2.809$, $p = 0.007$)，置信区间(LLCI = -1.078，ULCI = -0.180)不包含 0。加入乘积项后，R^2 增加同样达到显著水平($p < 0.05$)，说明拟人化倾向的调节作用存在，这为本研究论证假说提供了初步的方向和依据。

chinaXiv:202203.00011v2

表 1 实验一中拟人化倾向对类社会互动的调节效应

Model						
	coeff	se	*t*	*p*	LLCI	ULCI
constant	0.355	0.741	0.479	0.634	-1.130	1.840
代言人类型(Type)	3.596	0.940	3.824	0.000	1.713	5.480
拟人化倾向(Antho)	0.886	0.166	5.334	0.000	0.553	1.218
Type × Antho	-0.629	0.224	-2.809	0.007	-1.078	-0.180
	R^2-chng		*F*		*p*	
R-square increase	0.085		7.889		0.007	

接下来，使用 Johnson-Neyman 检验来进一步计算调节效应的规模范围并绘制交互作用示意图（参见图 2）(Johnson and Neyman, 1936)。调节变量（拟人化倾向）Johnson-Neyman 的 $p < 0.05$ 出现在 4.603。这一结果表明，拟人化倾向低于 4.603 的被试，对真人代言人的类社会互动感知比拟人化代言人更强烈；而拟人化倾向高于 4.603 的被试，代言人类型对类社会互动感知的影响没有显着差异。

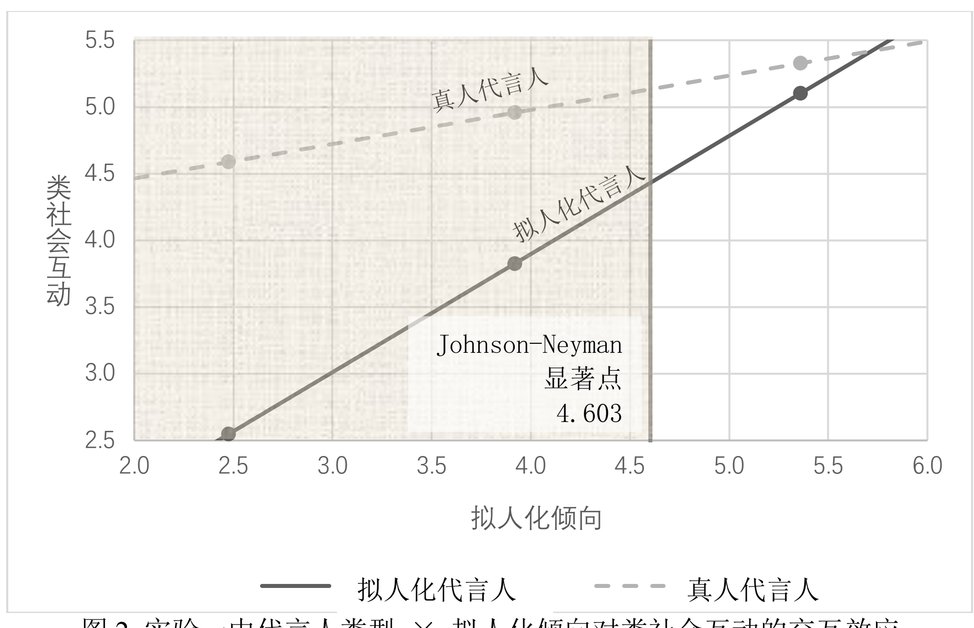


图 2 实验一中代言人类型 × 拟人化倾向对类社会互动的交互效应

3.1.4 讨论

实验一的结果证实了拟人化倾向在代言人类型对类社会互动感知中的调节作用，低拟人化倾向的被试对真人代言人的类社会互动感知更强，高拟人化倾向的被试对不同类型代言人的类社会互动感知没有差异（假说 1）。在实验二中，本研究会进一步探讨拟人化代言人的类社会互动和积极情绪是否会影响广告的说服效果。

chinaXiv:202203.00011v2

3.2 实验二:类社会互动与积极情绪在代言人类型对广告效果的影响机制中的并列中介作用

3.2.1 刺激物设计与操控检验

实验二的研究目的是验证消费者积极情绪与类社会互动在（拟人化）代言人广告效果机制中的并列中介作用。实验二广告刺激物选择了另一类别的产品与代言人，以此排除被试对代言人或产品的偏好造成的影响，保证了实验的外部效度。实验二在其他方面与实验一类似，采用真实存在的广告图片（“力士洗发水”）作为刺激物，两组广告在代言人身体姿势、眼神等元素上尽量相似，在背景图像、品牌上保持一致（参见附件 B）。

操控检验：接下来，研究者使用了实验一中的步骤，邀请了两组共 50 名被试参与了预实验。结果显示，两者的熟悉程度无显着差异($M_{拟人}$ = 1.833, $M_{真人}$ = 1.667, p = 0.083)，说明被试人群对两种广告代言人不会由于熟悉程度差异而对实验结果产生影响。人性感知量表有良好的效度(α = 0.83)，被试对真人代言人的人性感知显著高于拟人化代言人($M_{拟人}$ = 2.830, $M_{真人}$ = 6.330, t(36) = - 10.247, p = 0.001)。说明两种广告图片能让被试产生不同的人性感知，操纵是有效的。

3.2.2 实验过程

实验二采用单因素被试间实验设计（代言人类型：拟人化 vs.真人）通过国内一家大型知名网络调查平台招募被试共 135 位被试在线参与了实验。在删除了 7 名未认真完成问卷的被试之后，最终研究者获得有效样本 N = 128 个（男性 = 27.34%，$M_{年龄}$ =26.55 岁）。

由于实验二需要考察被试的积极情绪水平，为避免被试基础情绪的干扰，我们增加了对基础情绪的前测，参考邱林等(2008)改编自 Watson 等(1988)的中文积极情感消极情感量表（Positive and Negative Affect Scale, 简称 PANAS），包括积极情感量表和消极情感量表。其中，积极情感量表由描述积极情绪 9 个形容词组成，如活跃的、充满热情的；消极情感量表由描述消极情绪 9 个形容词组成，如羞愧的、难过的。被试被要求评估其上一周在多大程度上体验到这些词汇所描述的情感，以李克特 7 点量表进行评分(1=几乎没有，7=极其多)，该量表在反映生活满意度和特质应付方式上均具有良好的效标效度(邱林等, 2008)。

实验二的步骤与实验一类似，被试首先完成前测题项，包括：①评估被试的拟人化个体倾向，②评估被试的基础情绪。接下来，被试被随机分配到“拟人化代言人”组或“真人代言人”组中的一组($n_{拟人化}$ = 65, $n_{真人}$ = 63)。然后，观看广告刺激物图片，并完成后测：①对广告中代言人的类社会互动感知进行评价；②对积极情绪进行评价，参考 Tamir 和 Robinson(2007)的积极情绪问卷，从快乐、愉悦和热情 3 个题项进行测量；③对广告效果进行评价，借鉴了 Bergkvist 和 Rossiter(2009)的研究，采用了评价品牌态度和购买意向的 2 个题项：“我觉得很喜欢广告的品牌” 和“有机会的话，在同类产品中我会选择广告的产品”。实验中所有问题通过李克特 7 点量表（1=非常不同意，7=非常同意）进行测量。

chinaXiv:202203.00011v2

3.2.3 数据分析

代言人类型为虚拟变量(1 = 拟人化, 0 = 真人)，前测的积极情感(M = 5.393, SD =0.863)和消极情感(M = 2.532, SD = 1.261)分别表示被试正面与负面情绪的基础水平。分析表明，两组被试在前测中的积极情感得分($M_{拟人}$ = 3.938, $M_{真人}$ = 3.847, p = 0.554)和消极情感得分($M_{拟人}$ = 2.566, $M_{真人}$ = 2.497, p = 0.760)上没有显著差异。

拟人化倾向得分越高表示拟人化倾向程度越高(α = 0.887, M = 5.009, SD = 1.212)，类社会互动体验越高表示类社会互动感知程度越高(α = 0.787, M = 5.367, SD = 1.09)，积极情绪得分得分越高表示情绪越积极($α$ = 0.858, M = 4.945, SD = 1.045)，并以品牌态度和购买意向的得分均值构成衡量广告效果指数(α = 0.871, M = 5.264, SD = 1.141)。

接下来进行假说检验，按照 Zhao 等(2010)提出的中介分析程序，参照 Hayes 等对并列多重中介模型(parallel multiple mediator model)检验方法进行检验(Hayes, 2018; Hayes et al., 2011)。样本量选择 5000，设置 95%置信区间。自变量为代言人的类型（虚拟变量，拟人化代言人 =0，真人代言人 =1），拟人化倾向为调节变量，第一中介变量为类社会互动，第二中介变量为积极情绪，因变量为广告效果。

(1) 调节效应

1) 拟人化倾向对类社会互动的调节效应

首先对拟人化倾向在代言人拟人化与类社会互动间的调节效应进行 Bootstrap 分析，结果参见表 2，代言人类型的主效应显著($β$ = 2.111, t(124) = 2.872, p = 0.005)。拟人化倾向对类社会互动主效应显著($β$ = 1.048, t(124) = 4.358, p = 0.000)。代言人类型、拟人化倾向的交互效应达到显著水平($β$ = − 0.374, t(124) = − 2.632, p = 0.010)，置信区间[− 0.655, − 0.093]不包含 0。加入乘积项后，R^2 增加同样达到显著水平(p = 0.010)。分析结果实验一相符，说明拟人化倾向的调节作用存在。

表 2 实验二中拟人化倾向对类社会互动的调节效应

Model						
	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	-0.263	1.255	-0.210	0.834	-2.748	2.221
代言人类型(Type)	2.111	0.735	2.872	0.005	0.656	3.565
拟人化倾向(Antho)	1.048	0.241	4.358	0.000	0.572	1.524
Type × Antho	-0.374	0.142	-2.632	0.010	-0.655	-0.093
	R^2-chng		F		p	
R-square increase	0.040		6.928		0.0096	

接下来，使用 Johnson-Neyman 检验来进一步计算调节效应的规模范围并绘制交互作用示意图（参见图 3），调节变量（拟人化倾向）Johnson-Neyman 的 p < 0.05 点出现在 4.736。这一结果表明，拟人化倾向低于 4.736 的被试，对真人代言人的类社会互动感知比拟人化代言人更强烈；而拟人化倾向高于 4.736 的被试，代言人类型对类社会互动感知的影响没有显着差异，假说 1 再次得到数据支持。

chinaXiv:202203.00011v2

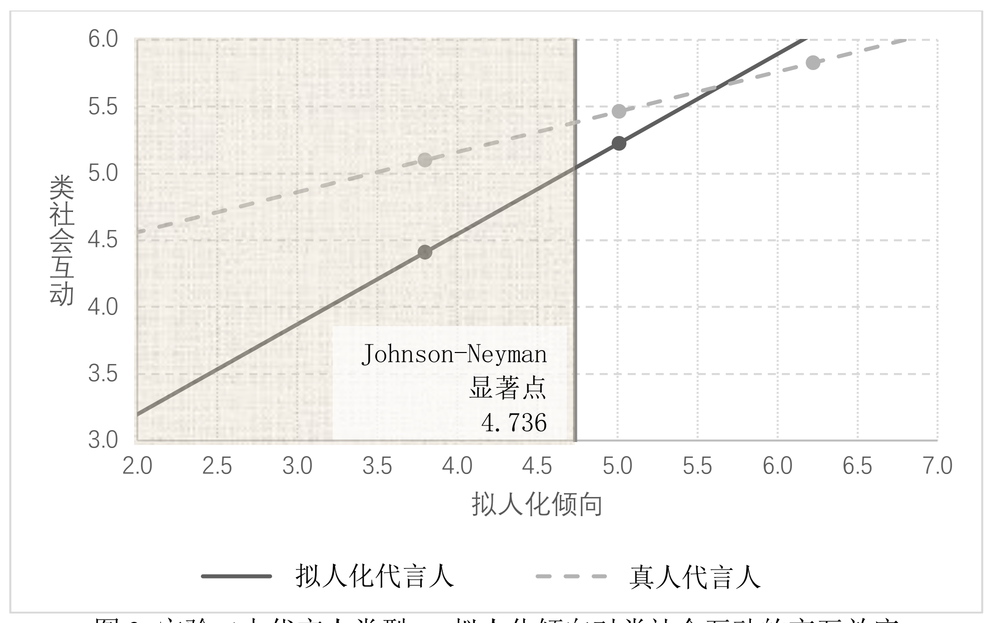


图 3 实验二中代言人类型 × 拟人化倾向对类社会互动的交互效应

chinaXiv:202203.00011v2

2) 拟人化倾向对积极情绪的调节效应

同样，对拟人化倾向对代言人类型与积极情绪间的调节效应进行 Bootstrap 分析，结果参见表 3，代言人类型的主效应边际显著(β = 1.153, t(124) = 1.762, p = 0.081)。拟人化倾向对积极情绪主效应显著(β = 0.970, t(124) = 4.529, p = 0.000)。代言人类型、拟人化倾向的交互效应达到显著水平(β = - 0.318, t(124) = - 2.517, p = 0.013)，置信区间[- 0.569, - 0.068]不包含 0。加入乘积项后，R^2 增加同样达到显著水平(p = 0.013)。

表 3 实验二中拟人化倾向对积极情绪的调节效应

Model						
	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	0.724	1.118	0.647	0.519	-1.489	2.936
代言人类型(Type)	1.153	0.655	1.762	0.081	-0.142	2.449
拟人化倾向(Antho)	0.970	0.214	4.529	0.000	0.546	1.394
Type × Antho	-0.318	0.127	-2.517	0.013	-0.569	-0.068
	R^2-chng		F		p	
R-square increase	0.032		6.334		0.013	

进一步使用 Johnson-Neyman 检验计算调节效应的规模范围并绘制交互作用示意图（参见图 4），调节变量（拟人化倾向）Johnson-Neyman 的 p < 0.05 出现在 4.605。这一结果表明，拟人化倾向高于 4.605 的被试，对拟人化代言人的积极情绪比真人代言人更强烈；而拟人化倾向低于 4.605 的被试，代言人类型对积极情绪的影响没有显着差异，假说 3 得到数据支持。

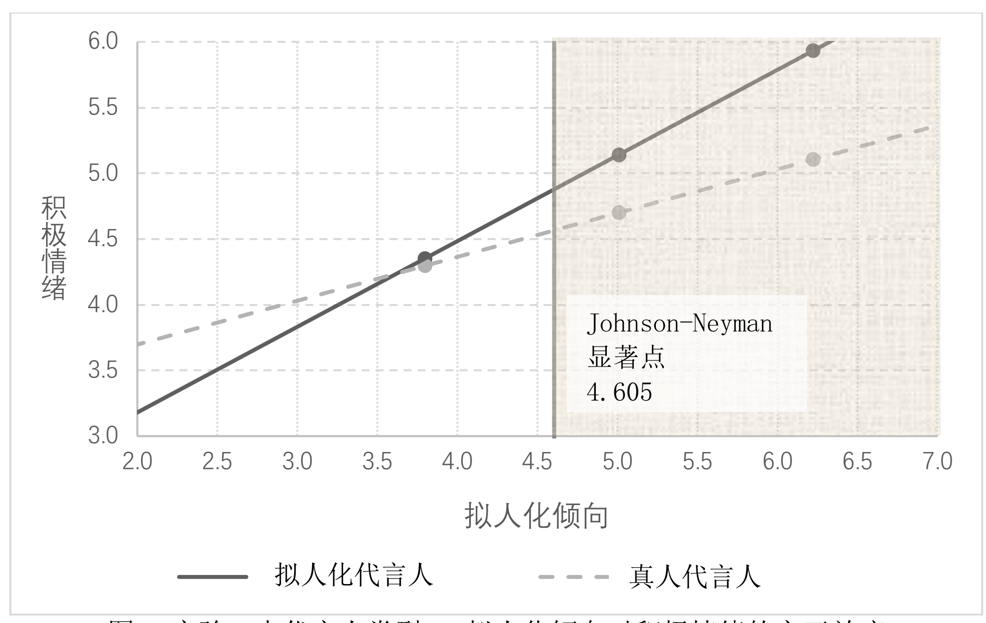


图 4 实验二中代言人类型 × 拟人化倾向对积极情绪的交互效应

chinaXiv:202203.00011v2

(2) 被调节的中介效应

1) 类社会互动被调节的中介效应

代言人类型、拟人化倾向、类社会互动和广告效果的被调节的中介效应的判定指标 Index=－0.254，不为 0，且 95%置信区间[－0.476, －0.016]不包含 0，即判定指标 Index 显著不为 0，类社会互动中介了拟人化倾向和代言人类型对广告效果的交互影响。

进一步按照均值、均值加减标准差，区分了低、中、高三种拟人化倾向程度，分析了在不同拟人化倾向程度状态下的代言人类型对广告效果的影响中，类社会互动的中介效应，数据结果参见表 4。对于低拟人化倾向的被试(M-1SD = 3.797)，类社会互动对拟人化代言人的广告效果的影响显著{β = 0.470, 95%置信区间为[0.027, 0.860]}；然而，对于拟人化倾向处于均值(M = 5.009)和高值(M+1SD = 6.221)的被试，类社会互动对拟人化代言人的广告效果的影响不显著{均值：β = 0.162, 95%置信区间为 [－0.067, 0.379]，高值：β =－0.147, 95%置信区间为[－0.424, 0.129]}，假说 2 也得到数据支持。

表 4 实验二中类社会互动被调节的中介效应检验

拟人化倾向(Antho)		Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
Mean-1SD	3.797	0.470	0.217	0.027	0.860
Mean	5.009	0.162	0.114	-0.067	0.379
Mean+1SD	6.221	-0.147	0.141	-0.424	0.129
		Index	BootSE	BootLLCI	BootULCI
被调节的中介效应指数		-0.254	0.118	-0.476	-0.016

2) 积极情绪被调节的中介效应

代言人类型、拟人化倾向、积极情绪和广告效果的被调节的中介效应的判定指标 Index=－0.090，不为 0，且 95%置信区间[－0.184, －0.009]不包含 0，即判定指标 Index 显著不为 0，积极情绪也在拟人化倾向和代言人类型对广告效果的

交互影响中起中介作用。

进一步按照均值、均值加减标准差，区分了低、中、高三种拟人化倾向程度，分析了在不同拟人化倾向程度状态下代言人类型对广告效果影响中类社会互动的中介效应，数据结果参见表 5，对于高拟人化倾向的被试(M+1SD＝6.221)和拟人化倾向处于均值的被试(M＝5.009)，积极情绪与拟人化代言人的广告效果的影响显著(高值：β＝－0.235, 95%置信区间为 [－0.461,－0.045]，均值：β＝－0.125, 95%置信区间为[－0.292,－0.016])。然而，对于低拟人化倾向的被试(M-1SD = 3.797)，积极情绪对拟人化代言人的广告效果影响不显著(β＝－0.016, 95%置信区间为[－0.184, 0.103])。

表 5 实验二中积极情绪被调节的中介效应检验

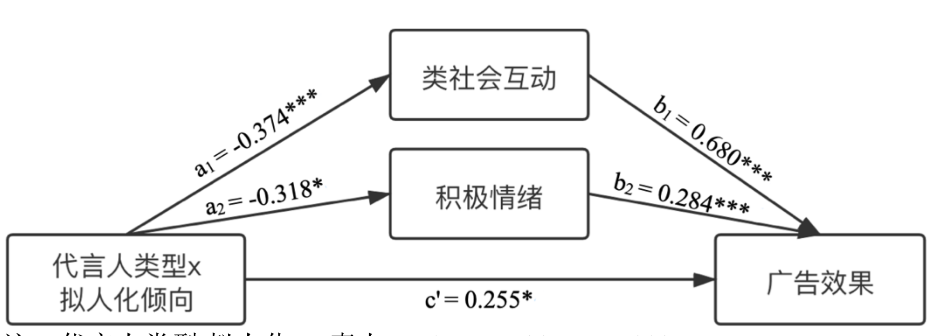
拟人化倾向(Antho)		Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
Mean-1SD	3.797	-0.016	0.072	-0.184	0.103
Mean	5.009	-0.125	0.073	-0.292	-0.016
Mean+1SD	6.221	-0.235	0.106	-0.461	-0.045
		Index	BootSE	BootLLCI	BootULCI
被调节的中介效应指数		-0.090	0.045	-0.184	-0.009

(3) 并列多重中介模型

代言人类型、类社会互动与积极情绪的直接效应参见表 6，代言人类型(β = －0.764, t(107)＝－4.717, p = 0.000)、积极情绪 (β＝0.290, t(107)＝3.951, p = 0.000)和类社会互动(β = 0.283, t(107) = 4.093, p = 0.000)对广告效果的直接效应均显著。

表 6 实验二中拟人化倾向对广告效果的调节效应

Model	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	-0.169	0.405	-0.418	0.677	-0.971	0.633
代言人类型(直接效应)	0.255	0.126	2.023	0.045	0.006	0.505
类社会互动	0.680	0.065	10.442	0.000	0.551	0.809
积极情绪	0.284	0.071	4.027	0.000	0.144	0.423



注：代言人类型:拟人化=0;真人=1; *p<.05; **p<.01; ***p < .001.

图 5 实验二中并列中介检验结果

在本实验的分析模型中，两个中介变量具有两种特定的间接效应(specific indirect effects)，如图 5 所示，模型包含三个因变量，因此需要三个方程来估算影响效应(Hayes, 2018)，因此实验二的模型公式可以表示为：

1. $\widehat{M}_1 = i_{M_1} + a_1\chi + e_{M_1}$

chinaXiv:202203.00011v2

2. $\widehat{M}_2 = i_{M_2} + a_2\chi + e_{M_2}$
3. $\gamma = i_\gamma + c'\chi + b_1M_1 + b_2M_2 + e_\gamma$

在实验二的并列多重介体模型中，$M_1 = -0.374x + (-0.263)$，$M_2 = -0.318x + 0.724$，$y = 0.255x + 0.680M_1 + 0.284M_2 + (-0.169) = -0.090x + 0.196$。其中，总间接效应为 $a_1b_1 + a_2b_2 = [-0.374(0.680)] + [-0.318(0.284)] = -0.345$，总效应为 $c' + a_1b_1 + a_2b_2 = 0.255 - 0.345 = -0.090$。

3.2.4 讨论

实验二再一次验证了之前实验的结论：①拟人化倾向在代言人类型对类社会互动感知影响的调节作用(假说 1)；此外，实验二还证明了：②类社会互动在消费者拟人化倾向与广告效果的关系中的中介作用(假说 2)；③拟人化倾向在代言人类型对积极情绪影响的调节作用(假说 3)；④拟人化代言人广告中积极情绪与类社会互动对广告效果的并列中介效应 (假说 4)。

在拟人化代言人广告中，消费者的拟人化倾向对积极情绪产生了正向影响，该结论表明了广告中的积极情绪对代言人说服效果的中介作用。对于高拟人化倾向的消费者，拟人化代言人能使消费者会对广告产生更积极的情绪，从而产生更积极的广告效果；而对于低拟人化倾向的消费者，拟人化代言人广告对积极情绪的影响效果不显著。在类社会互动和积极情绪共同影响下，造成了不同拟人化倾向的消费者对拟人化代言人广告效果的差异。

4 研究结论

4.1 理论贡献

以往对拟人化感知的营销学研究，多关注外观设计(Aggarwal and McGill, 2007; Delbaere et al., 2011; 冯文婷等, 2016; 汪涛等, 2014)或语境操纵(Letheren et al., 2017; 刘笛和王海忠, 2017; 许丽颖等, 2017)等为产品与品牌添加拟人化线索的应用情景。而以拟人化代言人与真人代言人差异为主题的研究，又多从广告创意(Heiser et al., 2008)、信任(Touré-Tillery and Mcgill, 2015)和广告涉入度(Bhutada et al., 2017)等方面的进行探讨。

本文则关注启发式和系统式的拟人化感知对拟人化代言人广告效果的影响。本研究的核心价值在于证实拟人化代言人说服效果与拟人化倾向个体差异的相关性，这意味着相关研究结果可以用于对拟人化营销的进一步研究。本文的理论贡献主要体现在以下两个方面：

首先，本研究验证了不同类型的广告代言人对消费者类社会互动的影响。尽管已有文献探讨了代言人说服效果与消费者的类社会互动感知的相关性(Beege et al., 2019; Escalas and Bettman, 2017; Hung, 2014; Jin, 2018)，但是鲜有研究者关注到拟人化代言人对消费者类社会互动感知的影响。本研究的结果表明，拟人化代言人能使高拟人化倾向的消费者，产生类似于真人的类社会互动感知，从而带来类似的广告效果。本研究的结论为理解拟人化代言人与消费者间的类社会互动提供了新思路。

另外，本研究对影响消费者代言人偏好的调节因素进行了针对性的探讨，拓展了拟人化及代言人研究的内涵。已有文献发现消费者拟人化倾向差异会通过积

chinaXiv:202203.00011v2

极情绪对拟人化广告效果产生影响(Letheren et al., 2017)。本研究发现积极情绪将与类社会互动共同对广告效果产生影响。结论丰富和深化了关于拟人化营销的研究。因此，本研究为拟人化广告代言人研究奠定了基础，同时拓宽了拟人化营销的理论范畴。

4.2 营销意义

企业在激烈的竞争中要获得市场优势、提高品牌影响，往往会为聘请品牌代言人而一掷千金。与真实的名人相比，拟人化角色代言一方面在营销预算上更有优势，是广告业者愿意使用拟人化代言人的重要因素(Pringle and Binet, 2005)；另一方面，拟人化角色可以避免由于名人自身的丑闻为品牌带来的负面影响(Till and Shimp, 1998; Um and Kim, 2016)。但是，当企业在考虑使用拟人化角色作为代言人时，这种新型的代言人能否符合企业的营销需求？基于这个角度，本研究为企业提出以下建议：

首先，本研究发现，消费者对不同类型代言人的类社会互动感知差异，与个体拟人化倾向的差异相关。由于真人的类社会互动感知普遍高于拟人化角色，因此盲目使用拟人化代言人可能会使广告达不到最理想的营销效果。故企业不能忽视目标客户的个体倾向，例如，企业在用户调研或采用大数据用户画像分析用户信息时，也应对消费者拟人化倾向的相关信息标签化。这些偏好可能很容易掩盖在其他更明显的群体标签之下，例如性别、年龄和职业。企业只有着眼于消费者的个体偏好，才能使营销策略取得更好的效果。

其次，企业无论是使用真实名人还是拟人化角色作为代言人，都应当关注消费者对代言人的类社会互动感知。在广告设计时增加能产生类社会互动的元素，例如考虑代言人的身体语言或眼神等，能触发人们的类社会互动体验的特征(Cummins and Cui, 2014; Hartmann and Goldhoorn, 2011)。因此，广告中需要注意代言人与消费者间的互动感，可以让代言人与消费者有眼神交流、对话等。

最后，启发式的拟人化能带来隐式的影响效应。因此，企业在广告设计中应重视各种拟人化线索，如商标与产品设计，促进消费者拟人化的启发式认知，从积极情绪层面影响广告效果。

4.3 局限性与未来研究展望

本文虽然对代言人的拟人化进行了初步的理论探索，但不可避免地存在不足和局限，未来研究可对此进行加强和拓展。首先，实验采用真实的拟人化代言人广告并与真人广告来对比验证其广告效果，虽然与为产品或品牌添加“人类”特征（如微笑、眼睛或“言语”）相比，这种拟人化角色与人类更相似，但仍未达到与人类难以分辨的程度。极度拟人化的电脑动画技术早已存在，例如日本艺术家创作的 Saya、Instagram 网站红人“Li Miquela”、“Shudu Gram”等，都已经达到了几可乱真的程度。基于 Mori 等(2012)的“恐怖谷理论”，随着拟人化程度的增加，人们可能对拟人化角色产生不适感。未来研究可以针对不同拟人化程度的虚拟角色，探讨这种不适感对广告说服效果的影响。

此外，本研究的实验对象主要为在校大学生，以往研究发现年龄与拟人化倾向呈反比关系(Epley et al., 2007; Letheren et al., 2016)，由于对代言人了解不充分，可能对心智的启发式推理产生偏差。如果扩大实验对象的范围，使被试年龄层次跨度更大，有可能会减弱实验的结果。

chinaXiv:202203.00011v2

最后，本研究强调了拟人化角色与真人的差异，但拟人化角色也可能在其他代言人特质方面与真人有所不同，例如拟人化角色可能更可爱、更有创意或者更能代表先进的科技等。基于详尽可能性模型(elaboration likelihood model)，这些因素可能在外围路径对代言人广告效果产生影响(Petty and Cacioppo, 1986)。而拟人化代言人与真人代言人的个性差异，产品类型与拟人化代言人匹配程度问题，可以在以后的研究中再进一步探索。

参考文献：

[1] 冯文婷，汪涛，魏华，周南. 2016. 孤独让我爱上你： 产品陈列对孤独个体产品偏好的影响[J]. 心理学报, 48(4): 398-409.

Wang T, Feng W T, Wei H, Zhou N. 2016. Loneliness makes me fall in love with you: The influence of product display on lonely individual's product preference. Acta Psychologica Sinica, 48(4): 398-409. (In Chinese)

[2] 李伟，颜清，苗苗，何璠，蒋玉石. 2019. 拟人化广告形象契合与视觉对象结构——基于自我建构的眼动研究 [J]. 营销科学学报, 15(2): 116-131.

Li W, Yan Q, Miao M, He F, Jiang Y S. 2019. Image congruence and visual object structure of anthropomorphic advertisement-eye movement research based on self-construct[J]. Journal of Marketing Science, 15(2): 116-131. (In Chinese)

[3] 刘笛, 王海忠. 2017. 基于人性本真性的拟人化广告的负面情绪与态度——愧疚感的中介作用[J]. 心理学报, , 49(1): 128–137.

Liu D, Wang H Z. 201Z7. Negative emotion effects of anthropomorphic advertising: Mediating role of guilt[J]. Acta Psychologica Sinica, 49(1): 128-137. (In Chinese)

[4] 李世豪, 张红霞, 王雪芳, 符国群. 2017. 接近还是远离——不同信息类型下孤独感对拟人化产品偏好的影响 [J]. 营销科学学报, 13(4): 1-17.

Li S H, Zhang H X, Wang X F, Fu G Q. 2017. The effect of loneliness on anthropomorphized product under different information frameworks[J]. Journal of Marketing Science, 13(4): 1-17. (In Chinese)

[5] 邱林, 郑雪, 王雁飞. 2008. 积极情感消极情感量表（PANAS）的修订[J]. 应用心理学, 14(3): 5-6.

Qiu L, Zheng X, Wang Y F. 2008. Revision of the Positive Affect and Negative Affect Scale [J]. Chinese Journal of Applied Psychology, 14(3): 5–6. (In Chinese)

[6] 汪涛, 谢志鹏, 崔楠. 2014. 和品牌聊聊天—— 拟人化沟通对消费者品牌态度影响[J]. 心理学报, 46(7): 987－999.

Wang T, Xie Z P, Cui N. 2014. Have a good chat with the brand: the impact of personified brand communication on consumer brand attitude[J]. Acta Psychologica Sinica, 46(7): 987-999. (In Chinese)

[7] 汪涛, 谢志鹏, 周玲, 周南. 2014. 品牌=人? ——品牌拟人化的扎根研究[J]. 营销科学学报, 10(1): 1－20.

Wang T, Xie Z P, Zhou L, Zhou N. 2014. Brand as person? A grounded theory study on brand personification[J]. Journal of Marketing Science, 10(1): 1-20. (In Chinese)

[8] 谢志鹏, 汪涛. 2017. 产品也会皱眉头？产品的“侵略性表情”对消费者的影响[J]. 心理学报, 49(5): 680－691.

Xie Z P, Wang T. 2017. Is “He” frowning on Me? The impact of facial expression on customer attitude[J]. Acta Psychologica Sinica, 49(5): 680-691. (In Chinese)

[9] 吴莹皓,蒋晶. 2018. 仆人还是伙伴：拟人化品牌角色对社会排斥影响的缓解作用[J]. 营销科学学报, 14(1): 44-57.

Wu Y H, Jiang J. Partner or servant: How anthropomorphized brand role releases the negative effect of social

chinaXiv:202203.00011v2

exclusion[J]. Journal of Marketing Science, 14(1): 44-57. (In Chinese)
[10] 许丽颖, 喻丰, 邬家骅, 韩婷婷, 赵靓. 2017. 拟人化：从“它”到“他”[J]. 心理科学进展, 25(11): 1942－1954.
Xu L Y, Yu F, Wu J H, Han T T, Zhao L. 2017. Anthropomorphism: antecedents and consequences[J]. Advances in Psychological Science, 25(11): 1942-1954. (In Chinese)
[11] 张瑞静. 2011. 中国动漫广告传播的历史与现状[J]. 山东理工大学学报, 27(5): 79－83.
Zhang R J. 2011. The history and current situation of animation advertising communication in China [J]. Journal of Shandong University of Technology(Social Sciences), 27(5): 79–83. (In Chinese)
[12] 习近平提出，坚定文化自信，推动社会主义文化繁荣兴盛[EB/OL]. (2017-10-18) [2021-09-06]. http://www.gov.cn/zhuanti/2017-10/18/content_5232653.htm.
Xi Jinping proposed that strengthen cultural self-confidence and promote the prosperity and prosperity of socialist culture [EB/OL]. (2017-10-18) [2021-09-06]. http://www.gov.cn/zhuanti/2017-10/18/content_5232653.htm. (In Chinese)
[13] Aggarwal P, McGill A L. 2007. Is That Car Smiling at Me? Schema Congruity as a Basis for Evaluating Anthropomorphized Products[J]. Journal of Consumer Research, 34(4): 468–479.
[14] Aggarwal P, McGill A L. 2012. When Brands Seem Human, Do Humans Act Like Brands? Automatic Behavioral Priming Effects of Brand Anthropomorphism[J]. Journal of Consumer Research, 39(2): 307–323.
[15] Araujo T. 2018. Living up to the chatbot hype: The influence of anthropomorphic design cues and communicative agency framing on conversational agent and company perceptions[J]. Computers in Human Behavior, 85: 183–189.
[16] Beege, M., Nebel, S., Schneider, S., and Rey, G. D. 2019. Social entities in educational videos: Combining the effects of addressing and professionalism[J]. Computers in Human Behavior, 93: 40–52.
[17] Belk R W. 2013. Extended Self in a Digital World[J]. Journal of Consumer Research, 40(3): 477–500.
[18] Bergkvist L, Rossiter J R. 2009. Tailor-made single-item measures of doubly concrete constructs[J]. International Journal of Advertising, 28(4): 607–621.
[19] Bhutada N S, Rollins B L, Perri M. 2017. Impact of Animated Spokes-Characters in Print Direct-to-Consumer Prescription Drug Advertising: An Elaboration Likelihood Model Approach[J]. Health Communication, 32(4): 391–400.
[20] Biocca F, Harms C, Gregg J. 2001. The networked minds measure of social presence: Pilot test of the factor structure and concurrent validity[C]//4th annual international workshop on presence, Philadelphia, PA.
[21] Cacioppo, J. T., Petty, R. E., Kao, C. F., and Rodriguez, R. 1986. Central and peripheral routes to persuasion: An individual difference perspective[J]. Journal of Personality and Social Psychology, 51(5): 1032–1043.
[22] Callcott M F, Alvey P A. 1991. Toons sell... and sometimes they don't: An advertising spokes-character typology and exploratory study[C]//Proceedings of the 1991 Conference of the American Academy of Advertising. New York: D'Arcy Masius Benton and Bowles, 43-52.
[23] Callcott M F, Phillips B J. 1996. Observations: Elves make good cookies: Creating likable spokes-character advertising[J]. Journal of Advertising Research, 36(5): 73–78.
[24] Chaiken S, Chen S, Chaiken S. 1999. Dual-process theories in social psychology[M]. US: Guilford Press. 15: 73－96.
[25] Choi S M, Rifon N J. 2007. Who is the celebrity in advertising? Understanding dimensions of celebrity images[J]. Journal of Popular Culture, 40(2): 304–323.
[26] Cummins R G, Cui B. 2014. Reconceptualizing Address in Television Programming: The Effect of Address and Affective Empathy on Viewer Experience of Parasocial Interaction[J]. Journal of Communication, 64(4): 723–742.
chinaXiv:202203.00011v2

[27] Delbaere M, McQuarrie E F, Phillips B J. 2011. Personification in Advertising[J]. Journal of Advertising, 40(1): 121–130.
[28] Demoulin, S., Leyens, J. P., Paladino, M. P., Rodriguez-Torres, R., Rodriguez-Perez, A., and Dovidio, J. F.2004. Dimensions of "uniquely" and "non-uniquely" human emotions[J]. Cognition and Emotion, 18(1): 71–96.
[29] Dunlap J C, Lowenthal P R. 2013. What was Your Best Learning Experience? Our Story About Using Stories to Solve Instructional Problems[J]. International Journal of Teach-ing and Learning in Higher Education, 25(2): 269–274.
[30] Eagly A H, Chaiken S. 1993. The psychology of attitudes.[M]. The psychology of attitudes., Orlando: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
[31] Epley N, Waytz A, Cacioppo J T. 2007. On Seeing Human: A Three-Factor Theory of Anthropomorphism[J]. Psychological Review, 114(4): 864–886.
[32] Escalas J E, Bettman J R. 2017. Connecting With Celebrities: How Consumers Appropriate Celebrity Meanings for a Sense of Belonging[J]. Journal of Advertising, 46(2): 297–308.
[33] Folse J A G, Burton S, Netemeyer R G. 2013. Defending Brands: Effects of Alignment of Spokescharacter Personality Traits and Corporate Transgressions on Brand Trust and Attitudes[J]. Journal of Advertising, 42(4): 331–342.
[34] Folse J A G, Netemeyer R G, Burton S. 2012. Spokescharacters[J]. Journal of Advertising, 41(1): 17–32.
[35] Fortin D R, Dholakia R R. 2005. Interactivity and vividness effects on social presence and involvement with a web-based advertisement[J]. Journal of Business Research, 58: 387–396.
[36] Friedman H H, Friedman L. 1979. Endorser Effectiveness by Product Type[J]. Journal of Advertising Research, 19(5): 63–71.
[37] Garretson J A, Burton S. 2005. The Role of Spokescharacters as Advertisement and Package Cues in Integrated Marketing Communications[J]. Journal of Marketing, 69(4): 118–132.
[38] Garretson J A, Niedrich R W. 2004. Spokes-characters: Creating character trust and positive brand attitudes[J]. Journal of Advertising, 33(2): 25–36.
[39] Gong W, Li X. 2017. Engaging fans on microblog: the synthetic influence of parasocial interaction and source characteristics on celebrity endorsement[J]. Psychology and Marketing, 34(7): 720–732.
[40] Hartmann T, Goldhoorn C. 2011. Horton and Wohl Revisited: Exploring Viewers' Experience of Parasocial Interaction[J]. Journal of Communication, 61(6): 1104–1121.
[41] Hayes A F, Preacher K J, Myers T A. 2011. The Sourcebook for Political Communication Research: Methods, Measures, and Analytical Techniques[M]. .
[42] Hayes A F. 2018. Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis Methodology in the Social Sciences[M]. the 2nd editon. New York: Guilford Press.
[43] Heiser R S, Sierra J J, Torres I M. 2008. Creativity Via Cartoon Spokespeople In Print Ads: Capitalizing on the Distinctiveness Effect[J]. Journal of Advertising, 37(4): 75–84.
[44] Higgins E T. 1989. Unintended thought.[M]. New York : The Guilford Press: 75－123.
[45] Hoch S J, Ha Y-W. 1986. Consumer Learning: Advertising and the Ambiguity of Product Experience[J]. Journal of Consumer Research, 13(2): 221.
[46] Hoffner C. 1996. Children's wishful identification and parasocial interaction with favorite television characters[J]. Journal of Broadcasting and Electronic Media, 40(3): 389–402.
[47] Horton D, Wohl R R. 1956. Mass Communication and Para-Social Interaction[J]. Psychiatry, 19(3): 215–229.
chinaXiv:202203.00011v2

[48] Hung K. 2014. Why Celebrity Sells: A Dual Entertainment Path Model of Brand Endorsement[J]. Journal of Advertising, 43(2): 155–166.
[49] Jacoby L L, Dallas M. 1981. On the relationship between autobiographical memory and perceptual learning[J]. Journal of Experimental Psychology: General, 110(3): 306–340.
[50] Jin S V. 2018. "Celebrity 2.0 and beyond!" Effects of Facebook profile sources on social networking advertising[J]. Computers in Human Behavior, 79: 154–168.
[51] Johnson P O, Neyman J. 1936. Statistical Research Memoirs[M]. London: University of London, 1: 57 - 93.
[52] Kennedy J S. 1992. The New Anthropomorphism[M]. The New Anthropomorphism, Cambridge University Press.
[53] Kim Y, Sundar S S. 2012. Anthropomorphism of computers: Is it mindful or mindless?[J]. Computers in Human Behavior, 28(1): 241–250.
[54] Labroo A A, Dhar R, Schwarz N. 2008. Of Frog Wines and Frowning Watches: Semantic Priming, Perceptual Fluency, and Brand Evaluation[J]. Journal of Consumer Research, 34(6): 819–831.
[55] Lee A Y, Labroo A A. 2004. The Effect of Conceptual and Perceptual Fluency on Brand Evaluation[J]. Journal of Marketing Research, 41(2): 151–165.
[56] Lee K M. 2004. Presence, explicated[J]. Communication theory, 14(1): 27-50.
[57] Letheren, K., Kuhn, K. L., Lings, I., and Pope, N. K. L. 2016. Individual difference factors related to anthropomorphic tendency[J]. European Journal of Marketing, 50(5/6): 973–1002.
[58] Letheren K, Martin B A S, Jin H S. 2017. Effects of personification and anthropomorphic tendency on destination attitude and travel intentions[J]. Tourism Management, 62: 65–75.
[59] Macinnis D J, Folkes V S. 2017. ScienceDirect Humanizing brands : When brands seem to be like me , part of me , and in a relationship with me[J]. Journal of Consumer Psychology, 27(3): 355–374.
[60] McCracken G. 1989. Who is the Celebrity Endorser? Cultural Foundations of the Endorsement Process[J]. Journal of Consumer Research, 16(3): 310–321.
[61] Meltzoff A N, Brooks R. 2001. Like me" as a building block for understanding other minds: Bodily acts, attention, and intention[J]. Intentions and intentionality: Foundations of social cognition, 171-191.
[62] Mori M, MacDorman K, Kageki N. 2012. The Uncanny Valley [From the Field][J]. IEEE Robotics and Automation Magazine, 19(2): 98–100.
[63] Nass C, Moon Y. 2000. Machines and Mindlessness: Social Responses to Computers[J]. Journal of Social Issues, 56(1): 81–103.
[64] Özdem, C., Wiese, E., Wykowska, A., Müller, H., Brass, M., and Van Overwalle, F. 2017. Believing androids–fMRI activation in the right temporo-parietal junction is modulated by ascribing intentions to non-human agents[J]. Social Neuroscience, 2017, 12(5): 582-593.
[65] Petty R E, Cacioppo J . 1986. The elaboration likelihood model of persuasion[J]. Advances in Experimental Social Psychology, 19: 123–205.
[66] Pornpitakpan C. 2003. Validation of the Celebrity Endorsers' Credibility Scale: Evidence From Asians[J]. Journal of Marketing Management, 19(1): 179–195.
[67] Pringle H, Binet L. 2005. How marketers can use celebrities to sell more effectively[J]. Journal of Consumer Behaviour, 4(3): 201–214.
[68] Richins M L. 1994. Special Possessions and the Expression of Material Values[J]. Journal of Consumer Research, 21(3): 522.
[69] Rubin A M, Perse E M, Powell R A. 1985. Loneliness, Parasocial Interaction, and Local Television News Viewing[J]. Human Communication Research, 12(2): 155–180.
chinaXiv:202203.00011v2

[70] Schilbach, L., Wohlschlaeger, A. M., Kraemer, N. C., Newen, A., Shah, N. J., Fink, G. R., and Vogeley, K.2006. Being with virtual others: Neural correlates of social interaction[J]. Neuropsychologia, 44(5): 718–730.

[71] Seamon, J. G., Williams, P. C., Crowley, M. J., Kim, I. J., Langer, S. A., Orne, P. J., and Wishengrad, D. L. 1995. The mere exposure effect is based on implicit memory: Effects of stimulus type, encoding conditions, and number of exposures on recognition and affect judgments.[J]. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 21(3): 711–721.

[72] Silvera D H, Austad B. 2004. Factors predicting the effectiveness of celebrity endorsement advertisements[J]. European Journal of Marketing, 38(11/12): 1509–1526.

[73] Tamir M, Robinson M D. 2007. The Happy Spotlight: Positive Mood and Selective Attention to Rewarding Information[J]. Personality and Social Psychology Bulletin, 33(8): 1124–1136.

[74] Till B D, Busler M. 2000. The Match-Up Hypothesis : Physical Attractiveness , Expertise , and the Role of Fit on Brand Attitude , Purchase Intent and Brand Beliefs[J]. Journal of Advertising, 29(3): 1–13.

[75] Till B D, Shimp T A. 1998. Endorsers in Advertising: The Case of Negative Celebrity Information[J]. Journal of Advertising, 27(1): 67–82.

[76] Tom, G., Clark, R., Elmer, L., Grech, E., Masetti, J., and Sandhar, H. 1992. The Use of Created Versus Celebrity Spokespersons in Advertisements[J]. Journal of Consumer Marketing, 9(4): 45–51.

[77] Touré-Tillery M, Mcgill A L. 2015. Who or What to Believe : Trust and the Differential Persuasiveness of[J]. Journal of Marketing, 79(4): 94–110.

[78] Um N-H, Kim S. 2016. Determinants for Effects of Celebrity Negative Information: When to Terminate a Relationship with a Celebrity Endorser in Trouble?[J]. Psychology and Marketing, 33(10): 864–874.

[79] Watson D, Clark L A, Tellegen A. 1988. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales.[J]. Journal of Personality and Social Psychology, 54(6): 1063–1070.

[80] Waytz A, Cacioppo J, Epley N. 2010. Who Sees Human?[J]. Perspectives on Psychological Science, 5(3): 219–232.

[81] Waytz, A., Cacioppo, J., and Epley, N. 2010. Causes and consequences of mind perception[J]. Trends in Cognitive Sciences, 14(8): 383–388.

[82] Winkielman, P., Schwarz, N., Fazendeiro, T. A., and Reber, R. 2003. The Psychology of Evaluation: Affective Processes in Cognition and Emotion[M]. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers: 189–217.

[83] Zhao X, Lynch J G, Chen Q. 2010. Reconsidering Baron and Kenny: Myths and Truths about Mediation Analysis[J]. Journal of Consumer Research, 37(2): 197–206.

chinaXiv:202203.00011v2